



**Universidade de São Paulo**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

LES 101 - Introdução à Economia



**USP**

**LES 101**

**Introdução à Economia**



**Prof. João Martines Filho**



30 / maio / 2017



**Universidade de São Paulo**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

LES 101 - Introdução à Economia



# Aula 5: microeconomia

30 / maio / 2017





**Universidade de São Paulo**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

LES 101 - Introdução à Economia



## **Leitura:**

- **PI: Cap 4**



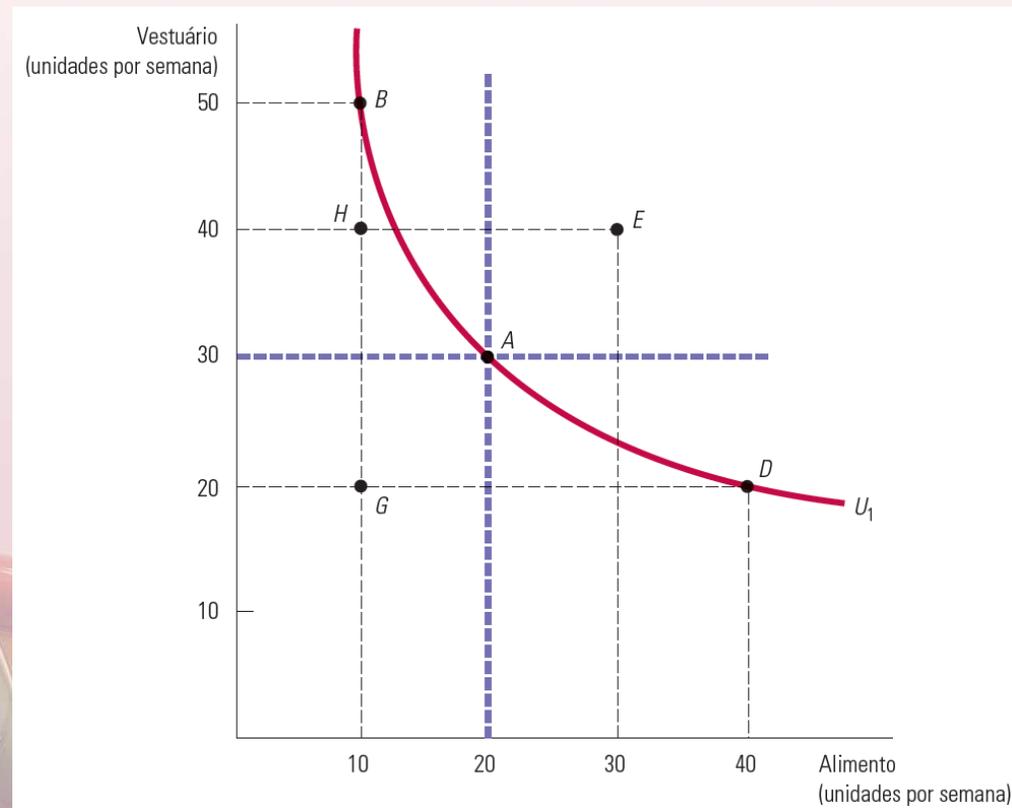
## Aula 5 RESUMO

1. Revisão aula passada: Comportamento do Consumidor
2. Demanda Individual e de Mercado
3. Efeito Renda e Substituição
4. Excedente do Consumidor
5. Estimativa Empírica da Demanda

- Como um consumidor com renda limitada decide que bens e serviços deve adquirir?
- O comportamento do consumidor é mais bem compreendido quando ele é examinado em três etapas distintas:
  1. Preferências do consumidor
  2. Restrições orçamentárias
  3. Escolhas do consumidor

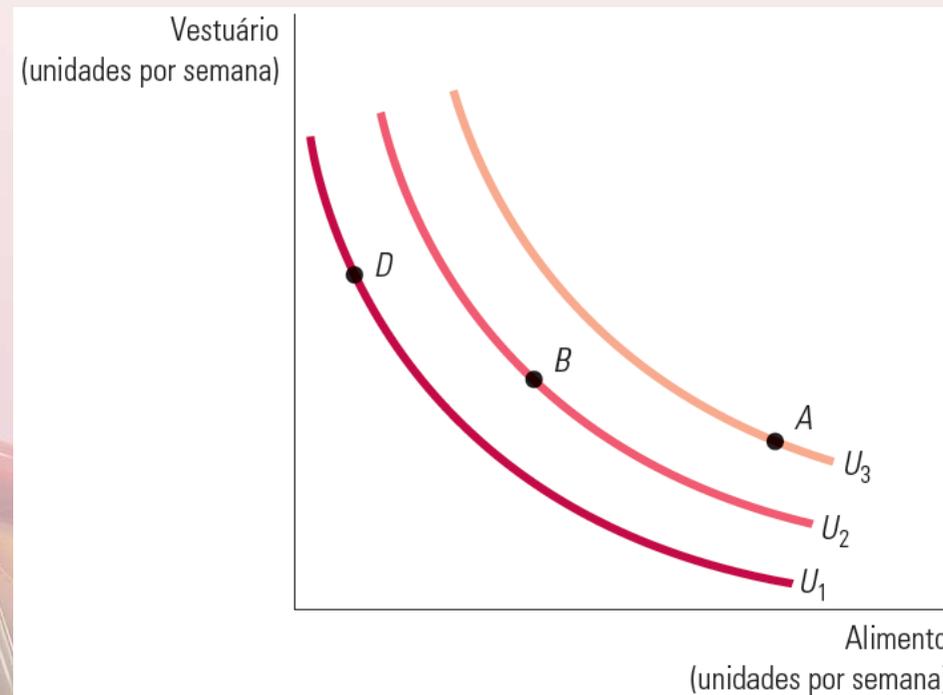
## Curvas de indiferença

- Uma curva de indiferença:



# Mapas de indiferença

- Mapa de indiferença – gráfico que contém um conjunto de curvas de indiferença mostrando os conjuntos de cestas de mercado entre as quais os consumidores são indiferentes.



# Formato das curvas de indiferença

MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- As curvas de indiferença, convém lembrar, são inclinadas para baixo.
- A forma de uma curva de indiferença mostra como o consumidor deseja substituir um bem pelo outro.

## Taxa marginal de substituição

- TMS – quantidade máxima de um bem que um consumidor está disposto a deixar de consumir para obter uma unidade adicional de um outro bem.

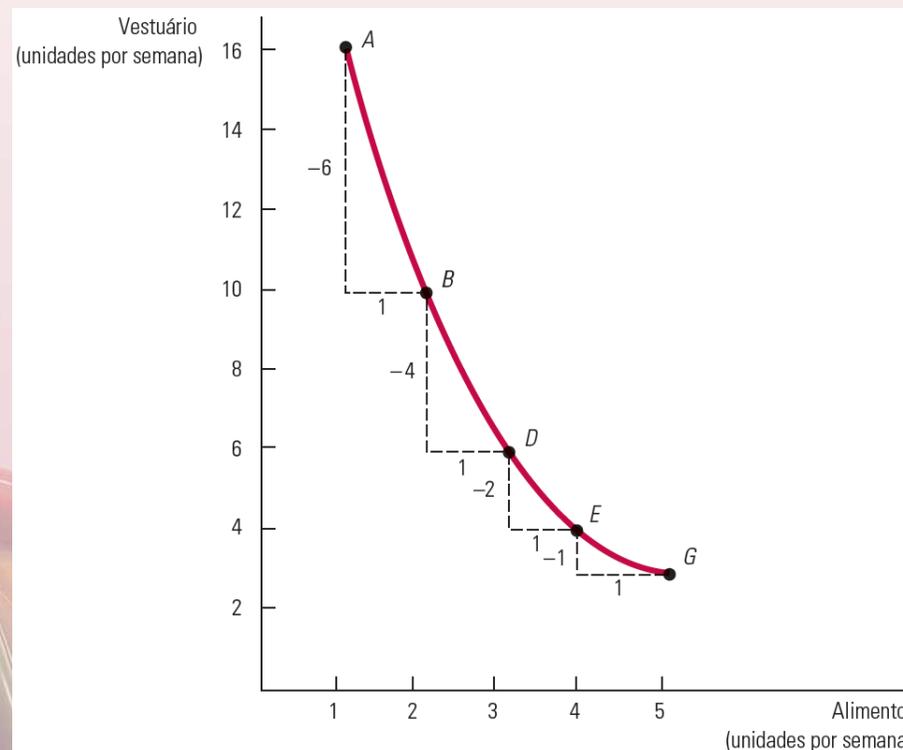
# Taxa marginal de substituição (TMS)

## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- A magnitude da inclinação de uma curva de indiferença traçada para um consumidor é a medida de sua taxa marginal de substituição (TMS) entre dois bens.



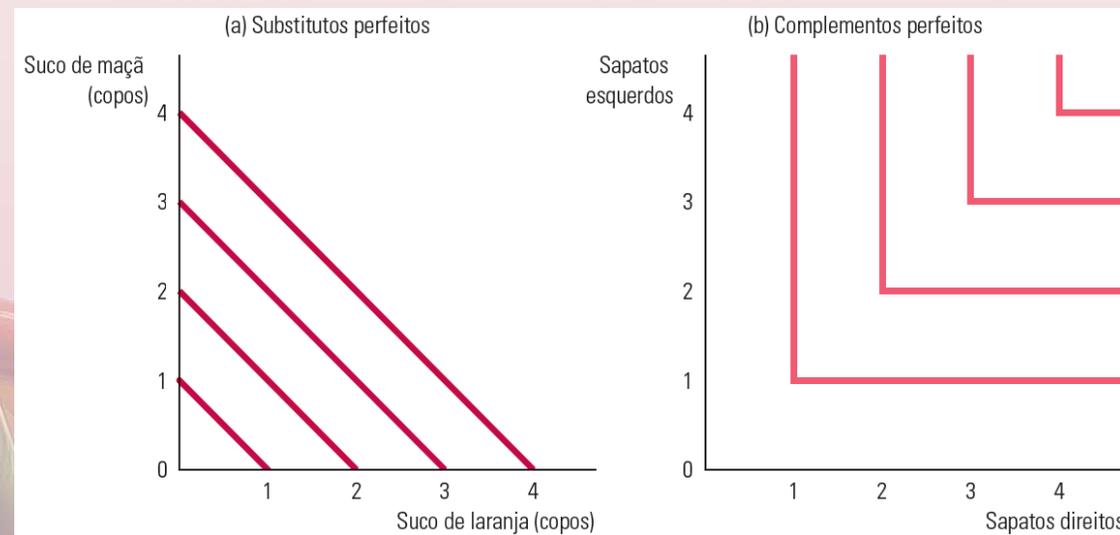
# Formatos da Curva de Indiferenças: Substitutos perfeitos e complementos perfeitos

MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- Dois bens são *substitutos perfeitos* quando a taxa marginal de substituição de um pelo outro é uma constante.
- Dois bens são *complementos perfeitos* quando a taxa marginal de substituição entre eles for infinita.



# Utilidade e função utilidade

## MICROECONOMIA

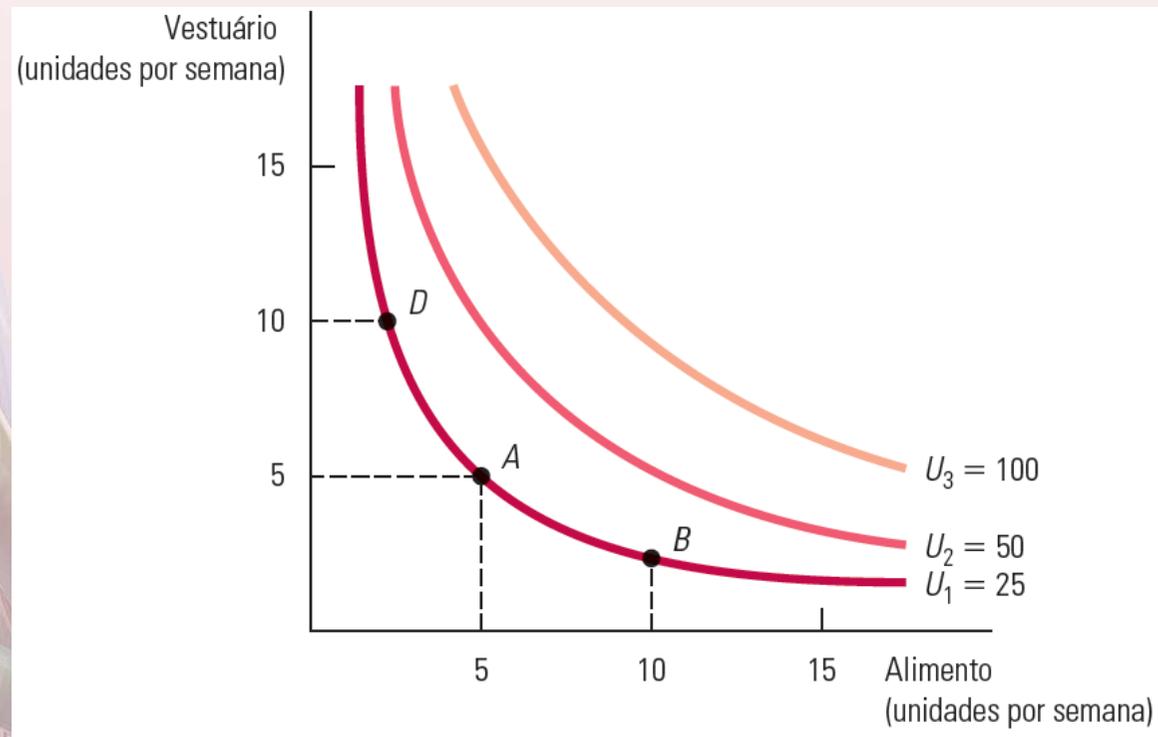
8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- *Bens nocivos* – mercadorias que os consumidores preferem em menor quantidade em vez de maior quantidade.
- *Utilidade* – índice numérico que representa a satisfação que um consumidor obtém com dada cesta de mercado.
- *Função utilidade* – fórmula que atribui níveis de utilidade a cestas de mercado individuais.

# Função utilidade

- Funções utilidade e curvas de indiferença:



# Função utilidade

- Quando os economistas começaram a estudar a utilidade e suas funções, eles tinham esperanças de que as preferências das pessoas pudessem ser facilmente quantificadas ou medidas em termos de unidades básicas, o que possibilitaria comparações interpessoais.
- *Função utilidade ordinal* – função utilidade que gera uma ordenação de cestas de mercado da maior para a menor preferência.
- *Função utilidade cardinal* – função utilidade que informa quanto uma cesta de mercado é preferível a outra.

# Restrições orçamentárias

MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- *Restrições orçamentárias* – restrições que os consumidores enfrentam como resultado do fato de suas rendas serem limitadas.
- *Linha de orçamento* – todas as combinações de bens para as quais o total de dinheiro gasto é igual à renda.
- A linha de orçamento do consumidor descreve as combinações de quantidades de dois bens que podem ser adquiridas de acordo com a renda do consumidor e os preços dos dois bens.

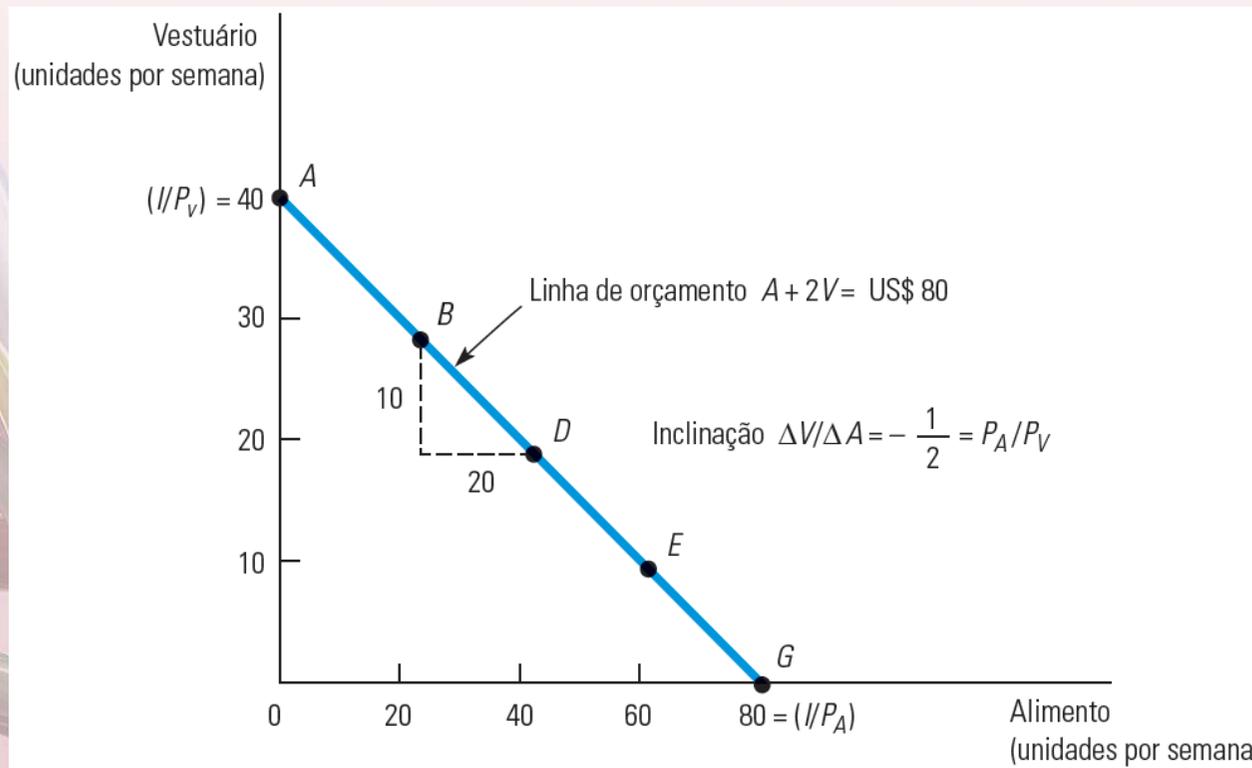
# Linha de Restrição Orçamentária

## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- Linha de orçamento



# A escolha do consumidor

## MICROECONOMIA

8ª edição

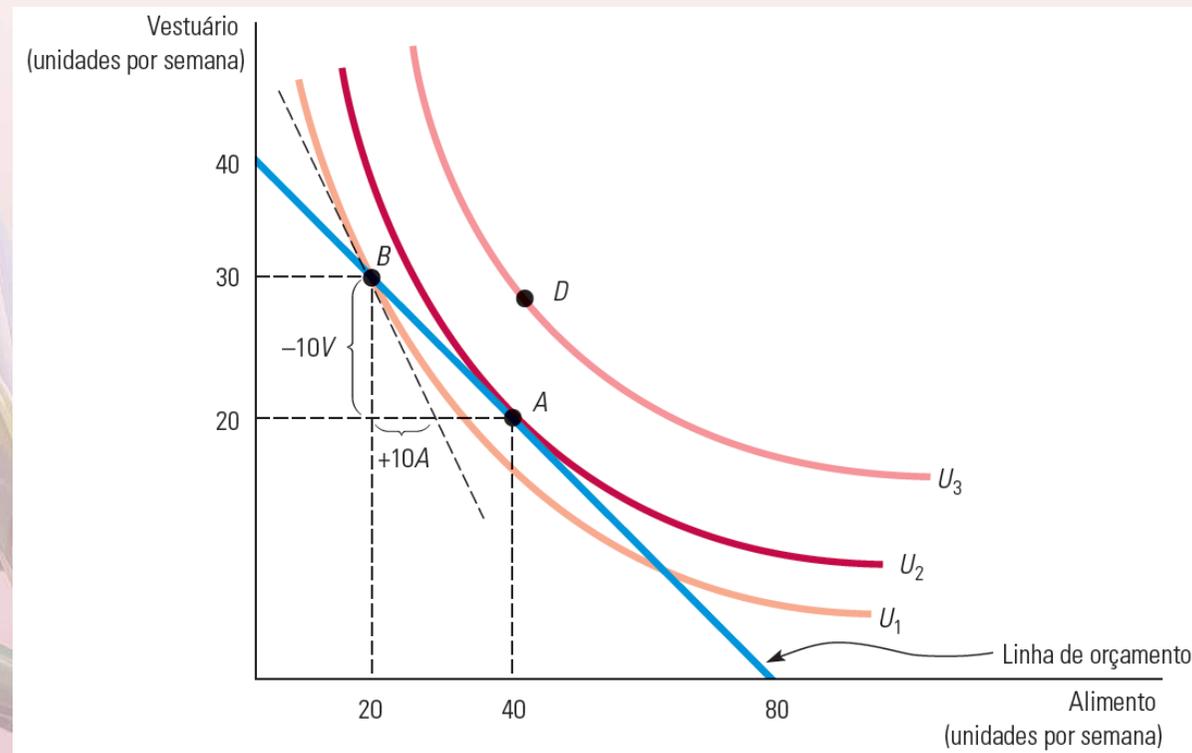
Robert Pindyck

Daniel Rubinfeld

- A cesta de mercado maximizadora deverá satisfazer duas condições:
  1. Deverá estar sobre a linha de orçamento.
  2. Deverá dar ao consumidor sua combinação preferida de bens e serviços.
- Às vezes, pelo menos dentro de certas categorias de bens, as escolhas do consumidor são extremas.
- A análise das curvas de indiferença pode ser utilizada para revelar em que condições os consumidores optam por não consumir determinada mercadoria.

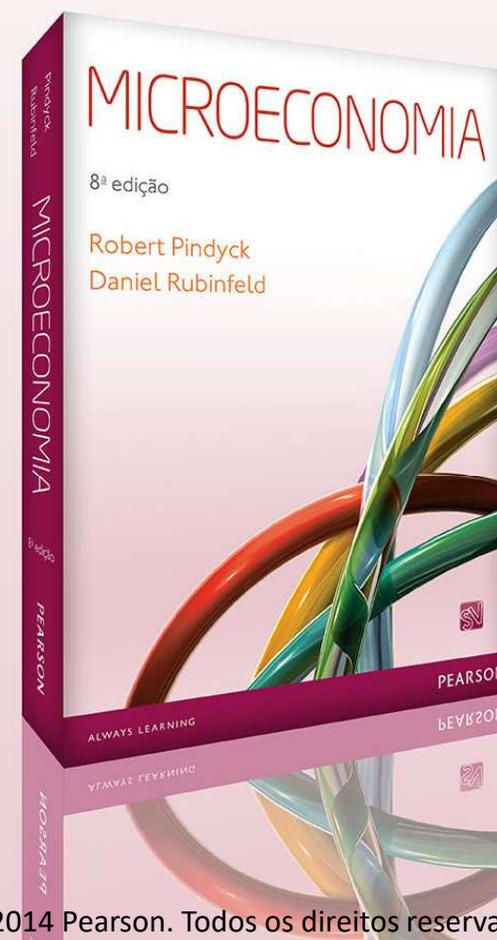
# A escolha do consumidor

- Os consumidores maximizam sua satisfação escolhendo a cesta de mercado *A*.



## 2.

## Demanda INDIVIDUAL e de MERCADO

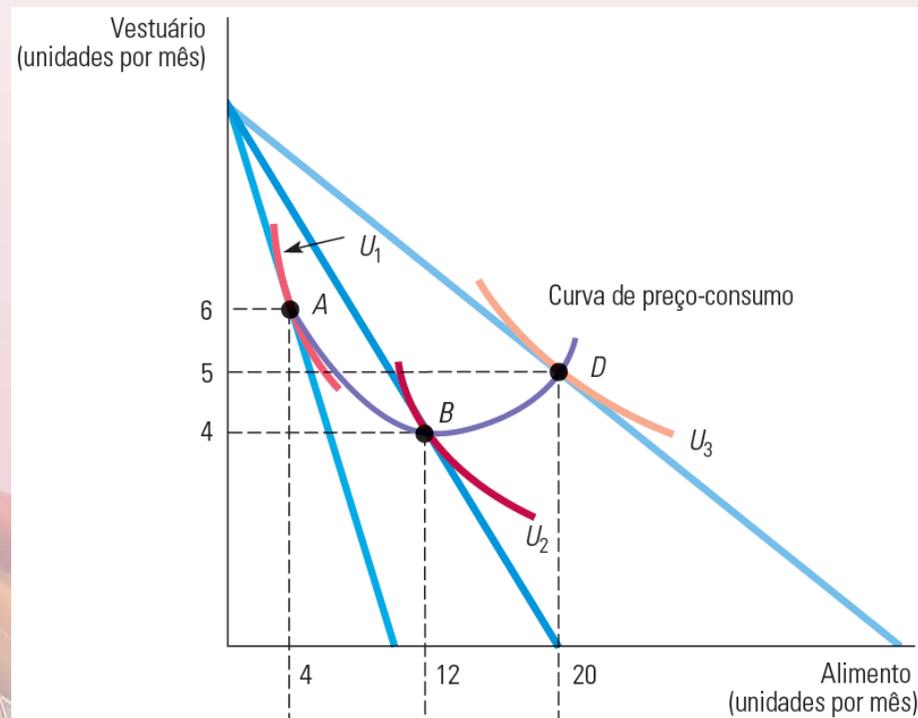


## Demanda individual

- Examinaremos de que forma se modifica o consumo de alimento e de vestuário quando ocorre uma variação no preço do alimento.
- As figuras a seguir apresentam as escolhas que uma pessoa poderá fazer quando estiver destinando um montante fixo de sua renda entre dois bens.
- Uma redução no preço do alimento, mantidos constantes a renda e o preço do vestuário, faz com que o consumidor escolha outra cesta de mercado.

# Demanda individual

- As cestas de mercado que maximizam a utilidade para os vários preços do alimento constituem a curva de preço-consumo.



## Modificações no preço

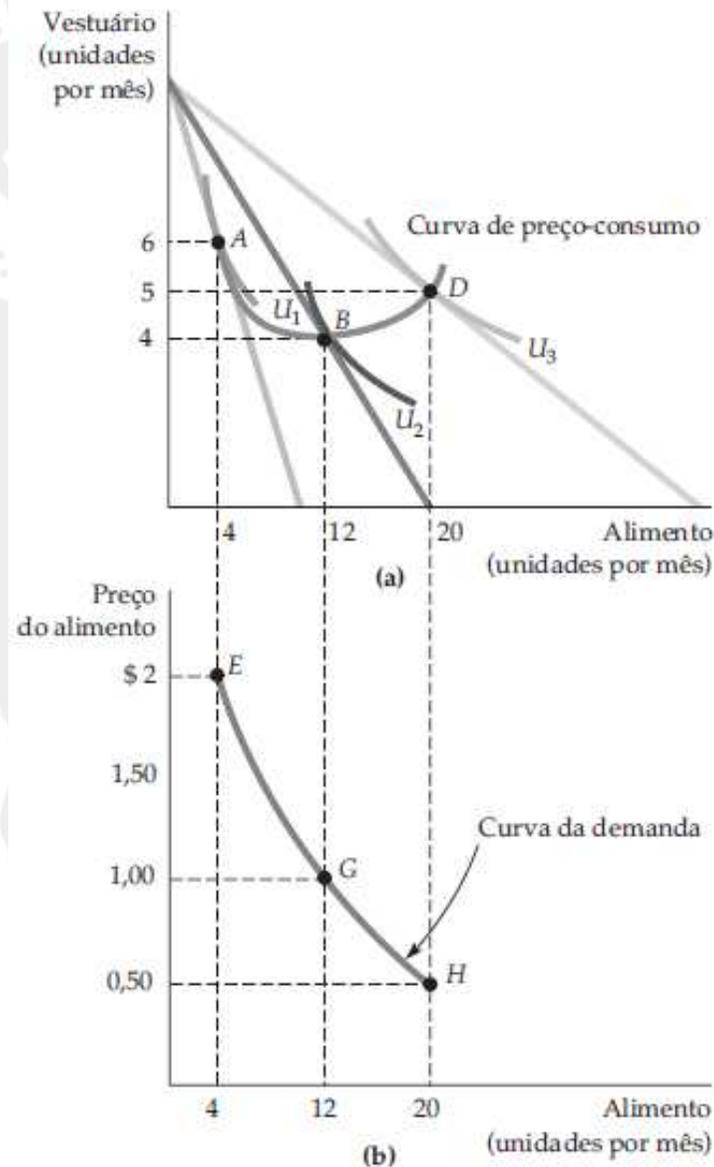
Figura 4.1

### Efeito de variações no preço

Uma redução no preço do alimento, mantidos constantes a renda e o preço do vestuário, faz o consumidor escolher outra cesta de mercado.

Em **(a)**, as cestas de mercado que maximizam a utilidade para os vários preços do alimento (no ponto *A*, o preço é \$ 2; no *B*, é \$ 1; e, no *D*, é \$ 0,50) constituem a curva de preço-consumo.

A parte **(b)** mostra a curva da demanda, que relaciona o preço do alimento à quantidade demandada. (Os pontos *E*, *G* e *H* correspondem, respectivamente, aos pontos *A*, *B* e *D*.)



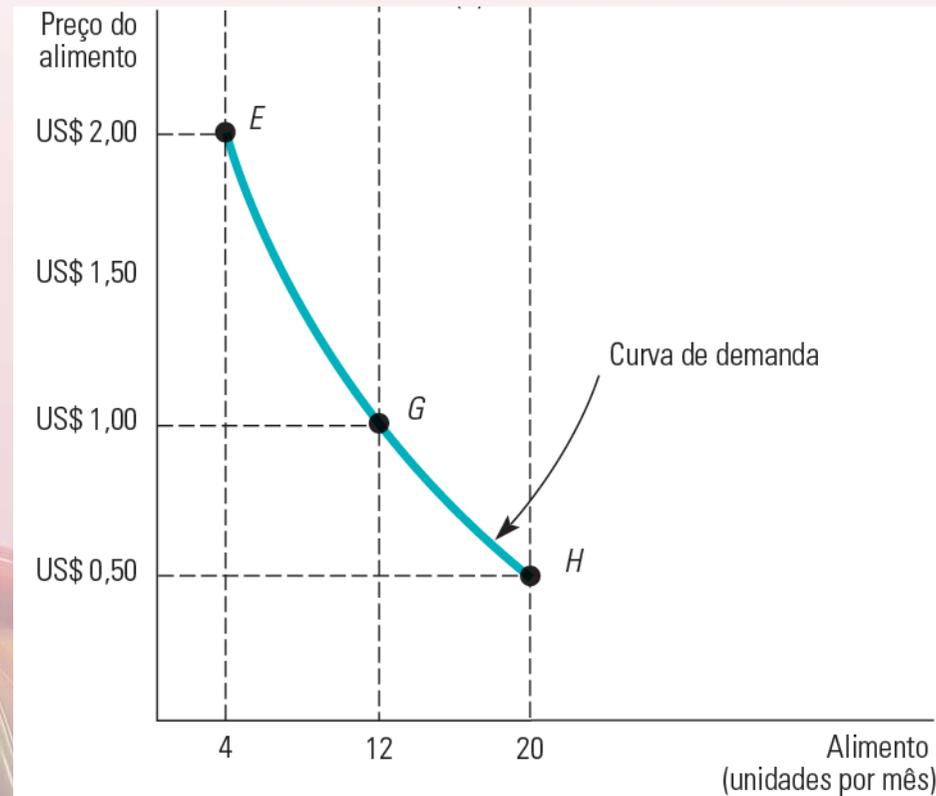
## A curva da demanda individual



- **Curva de preço-consumo** Curva que apresenta as combinações de dois bens que são maximizadoras de utilidade conforme o preço de um deles se modifica.
- **Curva da demanda individual** Curva que relaciona a quantidade de um bem que determinado consumidor comprará com o preço desse bem.

# Demanda individual

- Curva de demanda que relaciona o preço do alimento à quantidade demandada.



## Modificações na renda

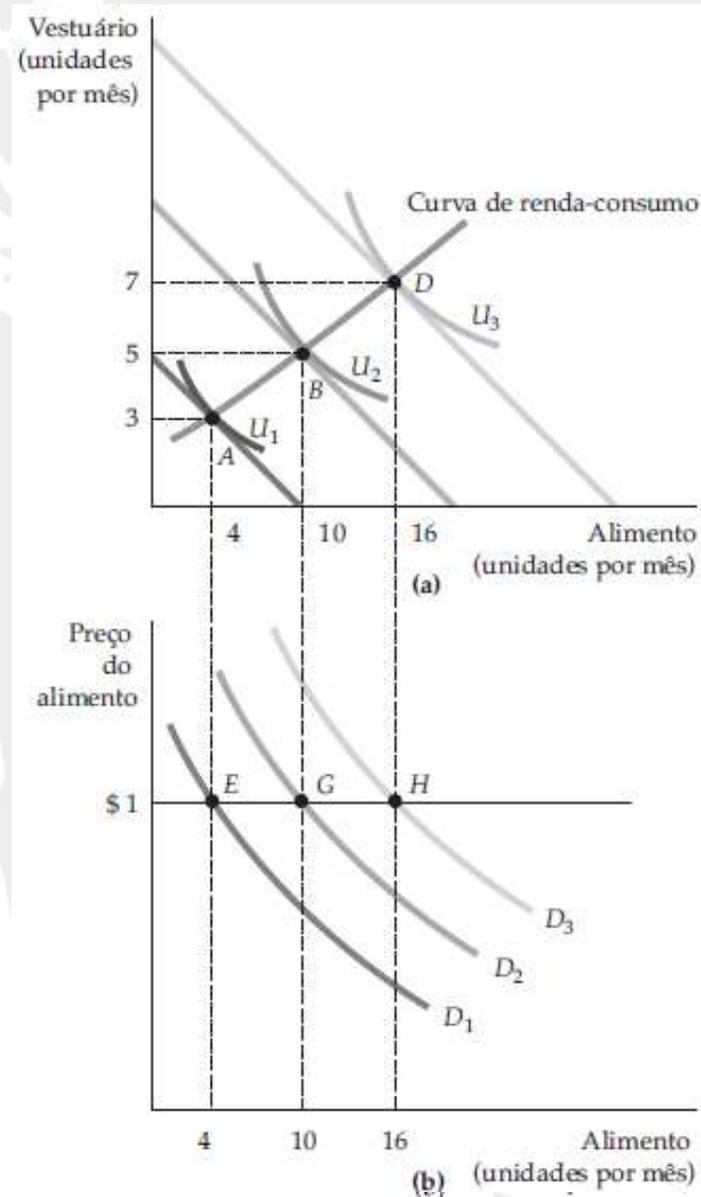
Figura 4.2

### Efeito de variações da renda

Um aumento na renda, mantidos constantes os preços dos bens, faz com que os consumidores alterem suas escolhas de cestas.

Na parte (a), as cestas que maximizam a satisfação do consumidor para os vários níveis de renda (\$ 10 no ponto A, \$ 20 no ponto B e \$ 30 no ponto D) determinam o traçado da curva de renda-consumo.

O deslocamento da curva da demanda para a direita, em resposta aos aumentos da renda, é apresentado na parte (b). (Os pontos E, G e H correspondem aos pontos A, B e D, respectivamente.)



# Curva dos consumidor

- *Curva de preço-consumo* – curva que apresenta as combinações de dois bens que são maximizadoras de utilidade conforme o preço de um deles se modifica.
- *Curva de demanda individual* – curva que relaciona a quantidade de um bem, que um consumidor irá comprar dado o preço desse bem [ $x(p_x, p_y, I)$ ].
- *Curva de renda-consumo* – curva que apresenta as combinações maximizadoras de utilidade de dois bens, conforme muda a renda do consumidor.

# Bens normais versus inferiores

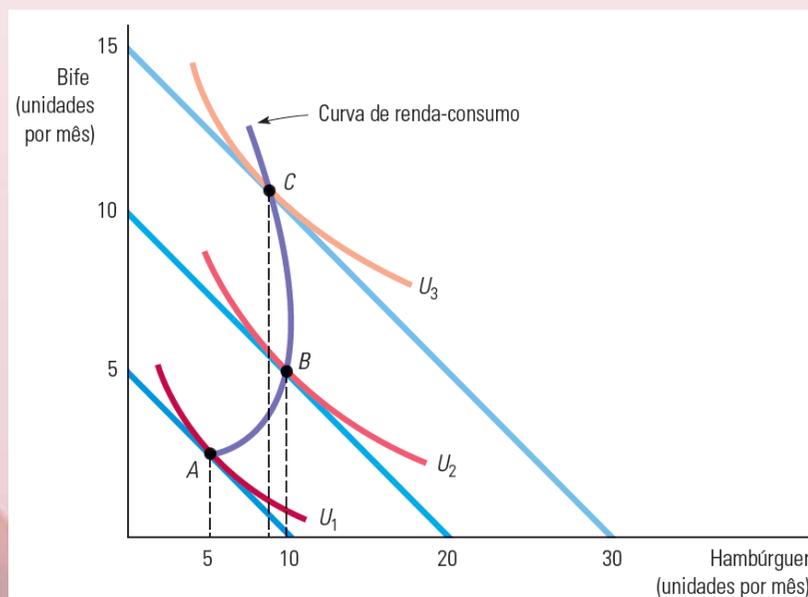
## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

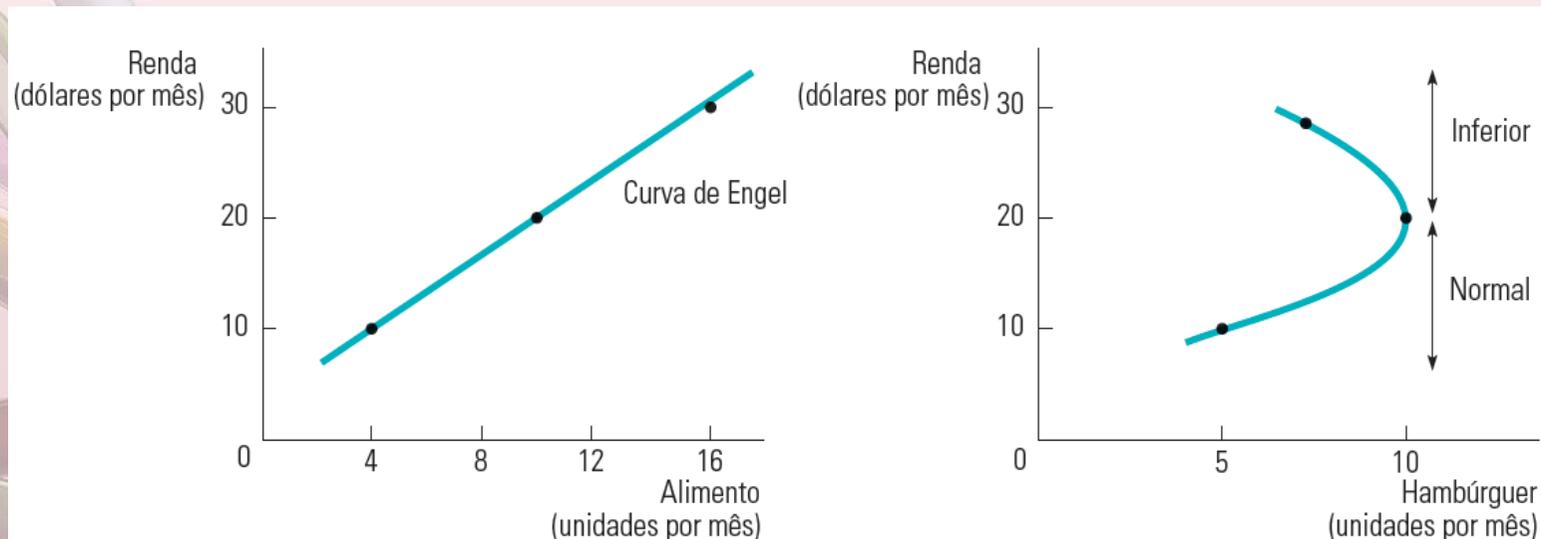
- *Bens normais* – os consumidores desejam adquirir mais desses bens à medida que sua renda aumenta.
- *Bens inferiores* – o consumo apresenta redução quando a renda aumenta.

- Um bem inferior:



# Curvas de Engel

- *Curvas de Engel* – curvas que relacionam a quantidade consumida de um bem com a renda.



# Da demanda individual à demanda de mercado

## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- Para simplificar, suponhamos que existam apenas três consumidores (A, B e C) no mercado de café.
- A tabela abaixo apresenta uma tabulação de diversos pontos da curva de demanda para cada um desses consumidores.

| (1)<br>Preço (US\$) | (2)<br>Consumidor A<br>(unidades) | (3)<br>Consumidor B<br>(unidades) | (4)<br>Consumidor C<br>(unidades) | (5)<br>Mercado<br>(unidades) |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1                   | 6                                 | 10                                | 16                                | 32                           |
| 2                   | 4                                 | 8                                 | 13                                | 25                           |
| 3                   | 2                                 | 6                                 | 10                                | 18                           |
| 4                   | 0                                 | 4                                 | 7                                 | 11                           |
| 5                   | 0                                 | 2                                 | 4                                 | 6                            |

# Da demanda individual à demanda de mercado

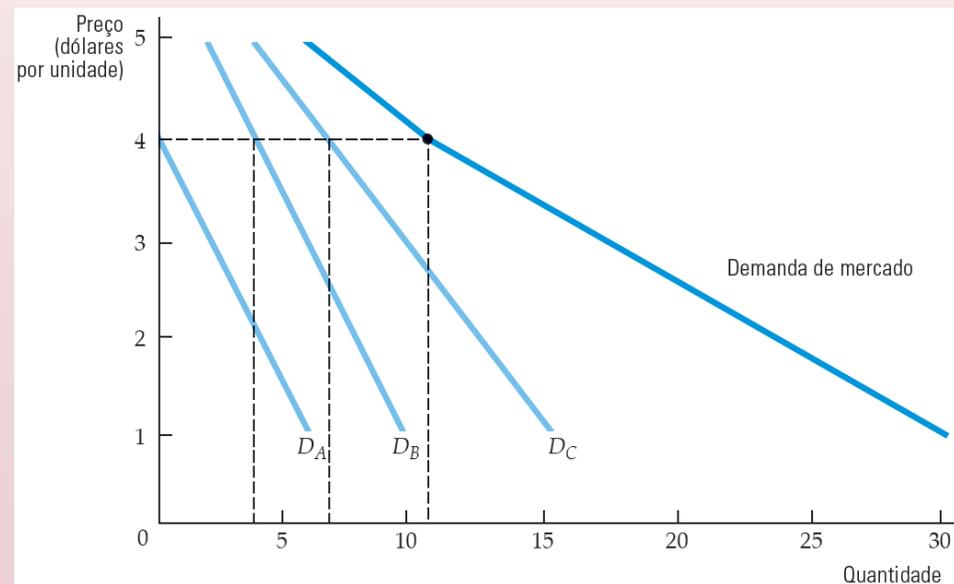
## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- *Curva de demanda de mercado* – curva que relaciona a quantidade de um bem que todos os consumidores em um mercado vão comprar a um dado preço.

Somando para obter a curva de demanda de mercado:



# Da demanda individual à demanda de mercado

MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- Dois aspectos precisam ser observados:
  1. A curva de demanda de mercado será deslocada para a direita à medida que mais consumidores entrarem no mercado.
  2. Os fatores que influenciam a demanda de muitos consumidores também afetarão a demanda do mercado.
- A agregação das demandas individuais para a composição das demandas de mercado não é um exercício teórico.
- É algo que se torna importante na prática.

### 3.

## Efeito Renda e Efeito Substituição



Uma redução no preço de uma mercadoria tem dois efeitos:

1. Os consumidores tenderão a comprar mais do bem que se tornou mais barato e menos das mercadorias que se tornaram relativamente mais caras.
2. Pelo fato de um dos bens ter se tornado mais barato, há um aumento no poder de compra dos consumidores.



Figura 4.6

### Efeito renda e efeito substituição **COM REDUÇÃO NO PREÇO**: bem normal

Uma redução no preço do alimento possui um efeito renda e um efeito substituição.

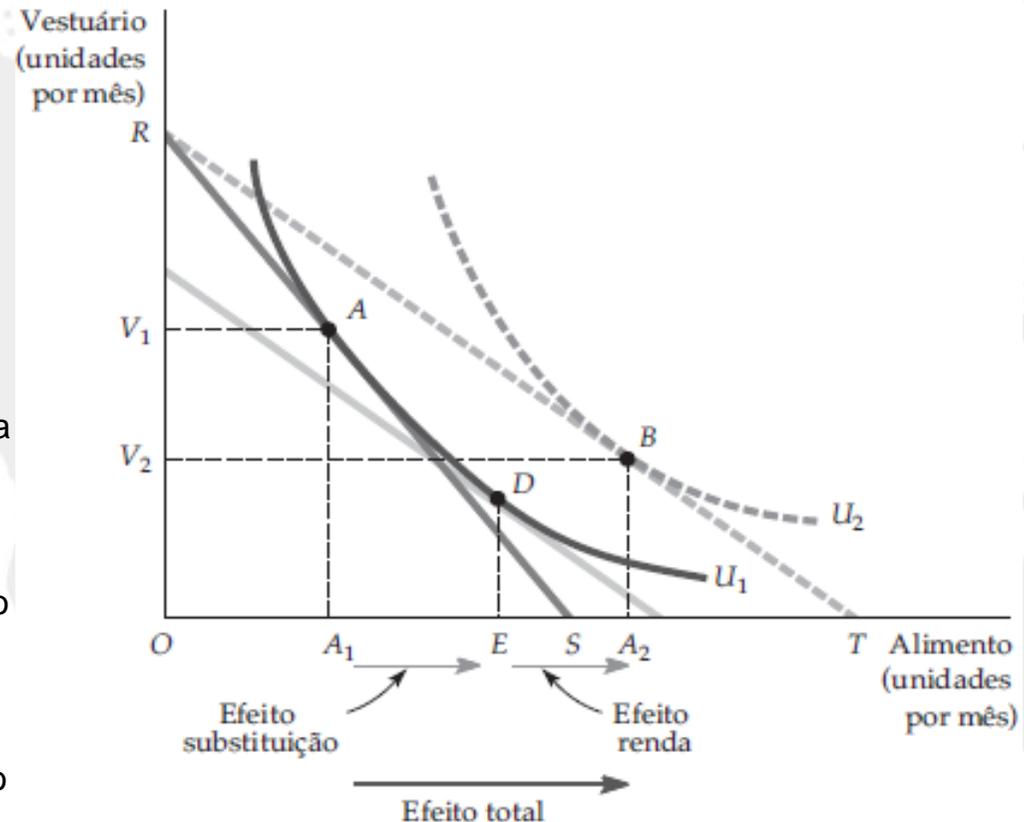
O consumidor encontra-se inicialmente sobre o ponto  $A$ , na linha do orçamento  $RS$ .

Após a redução no preço do alimento, a quantidade consumida aumenta o equivalente a  $A_1A_2$ , à medida que o consumidor move-se para  $B$ .

O efeito substituição  $A_1E$  (associado ao movimento do ponto  $A$  para o ponto  $D$ ) altera os preços relativos entre alimento e vestuário, mas mantém constante a renda real (satisfação).

O efeito renda  $EA_2$  (associado ao movimento de  $D$  para  $B$ ) mantém os preços relativos constantes, ocasionando, porém, um aumento no poder aquisitivo.

O alimento é um bem normal, pois seu efeito renda  $EA_2$  é positivo.



## Efeito substituição

- **Efeito substituição** Criação do consumo de um bem associado a uma mudança em seu preço, mantendo-se constante o nível de utilidade.

## Efeito renda

- **Efeito renda** Mudança no consumo de um bem resultante de um aumento do poder de compra, com os preços relativos mantidos constantes.

O efeito total de uma mudança no preço é fornecido teoricamente pela soma do efeito substituição e do efeito renda:

$$\text{Efeito total } (A_1A_2) = \text{Efeito substituição } (A_1E) + \text{Efeito renda } (EA_2)$$



# Efeito renda

Figura 4.7

## Efeito renda e efeito substituição COM REDUÇÃO NO PREÇO: bem INFERIOR

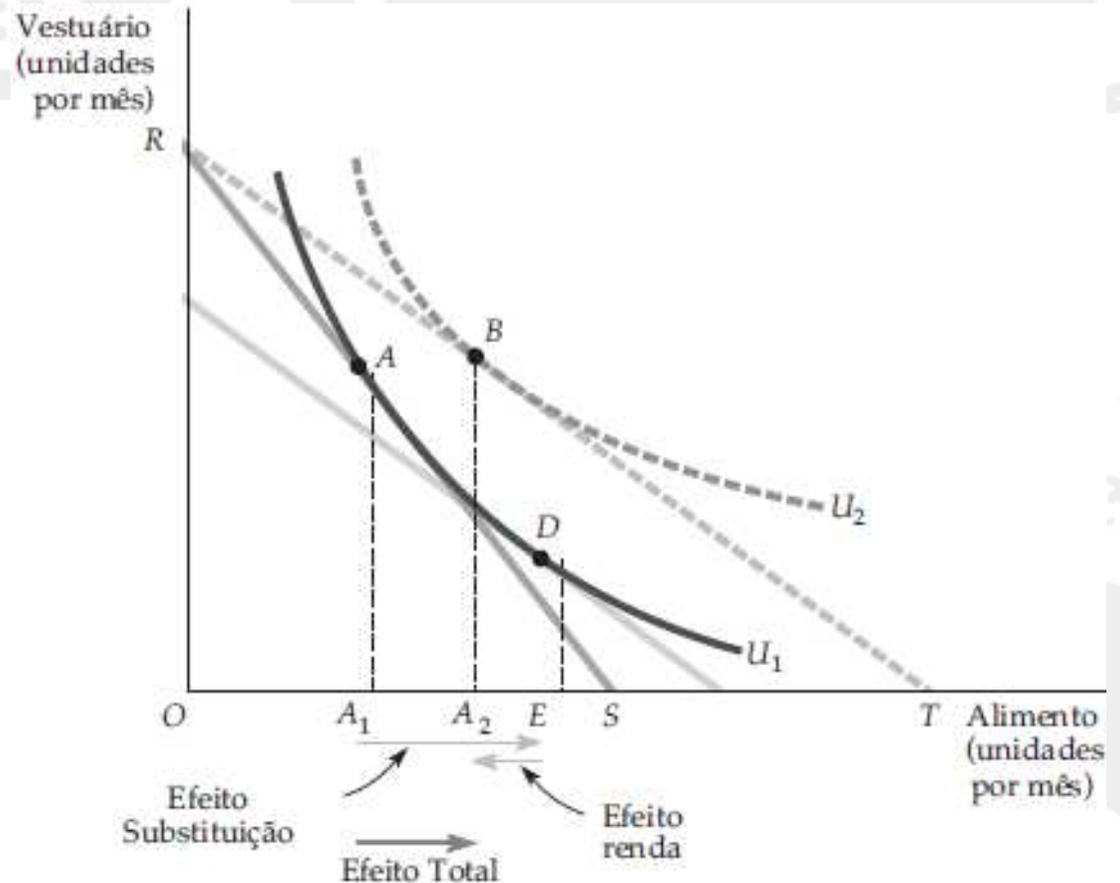
O consumidor encontra-se inicialmente sobre o ponto  $A$ , na linha de orçamento  $RS$ .

Após a redução no preço do alimento, o consumidor move-se para  $B$ .

A mudança resultante na quantidade adquirida de alimento pode ser decomposta em um efeito substituição  $A_1E$  (associado ao movimento de  $A$  para  $D$ ) e em efeito renda  $EA_2$  (associado ao movimento do ponto  $D$  para o ponto  $B$ ).

Nesse caso, o alimento é um bem inferior, porque tem efeito renda negativo.

Entretanto, como o efeito substituição excede o efeito renda, uma diminuição no preço do alimento leva a um aumento na quantidade demandada.



# Um caso especial: o bem de Giffen



- **Bens de Giffen** Bens cuja curva da demanda tem inclinação ascendente devido ao fato de que o efeito renda (negativo) é maior do que o efeito substituição.

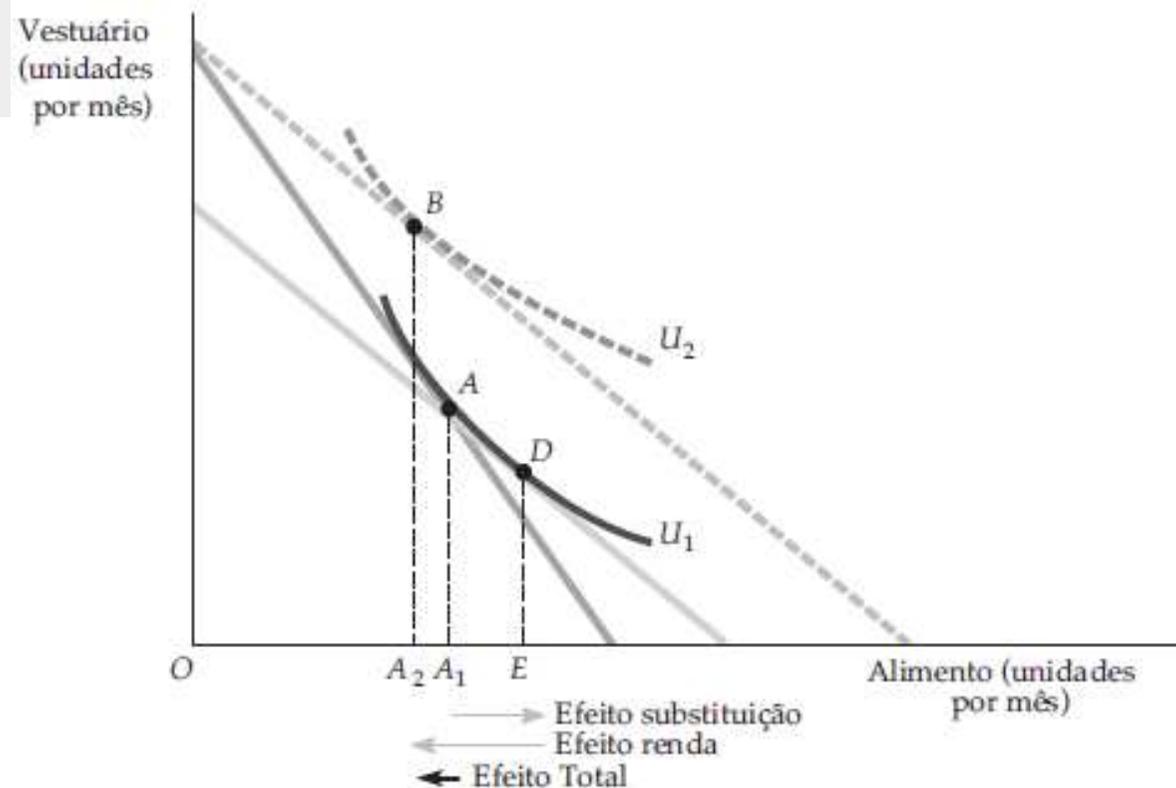
Figura 4.8

## Curva da demanda com inclinação ascendente: bens de Giffen

Quando o alimento é um bem inferior e quando o efeito renda é grande o suficiente para dominar o efeito substituição, a curva da demanda apresenta inclinação ascendente.

O consumidor encontra-se inicialmente sobre o ponto  $A$ , mas, após a diminuição no preço do alimento, move-se para  $B$ , adquirindo menos unidades de alimento.

Como o efeito renda  $EA_2$  é maior que o efeito substituição  $EA_1$ , a diminuição no preço do alimento ocasiona uma quantidade demandada menor.



## 4.

## Excedente do Consumidor

# MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck

Daniel Rubinfeld

- *Excedente do consumidor* – diferença entre o que um consumidor está disposto a pagar por certo bem e o que efetivamente paga.

# Excedente do consumidor

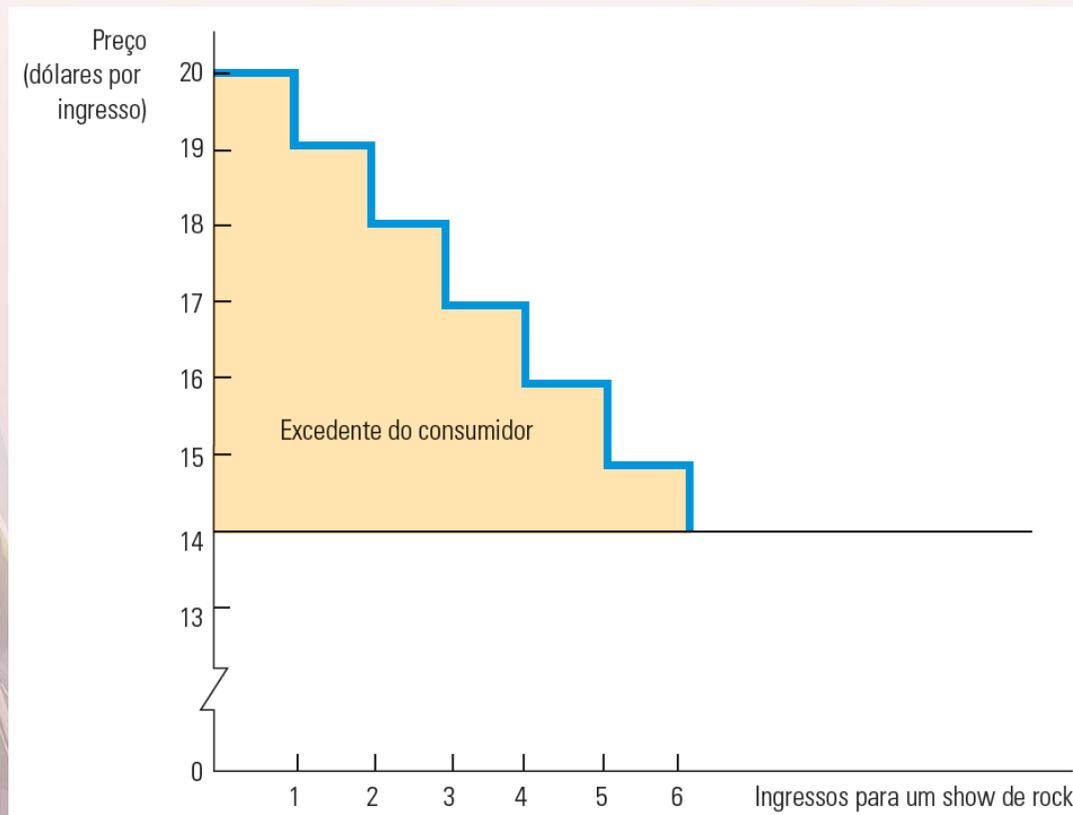
## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck

Daniel Rubinfeld

- O excedente do consumidor pode ser facilmente calculado quando conhecemos a curva de demanda.



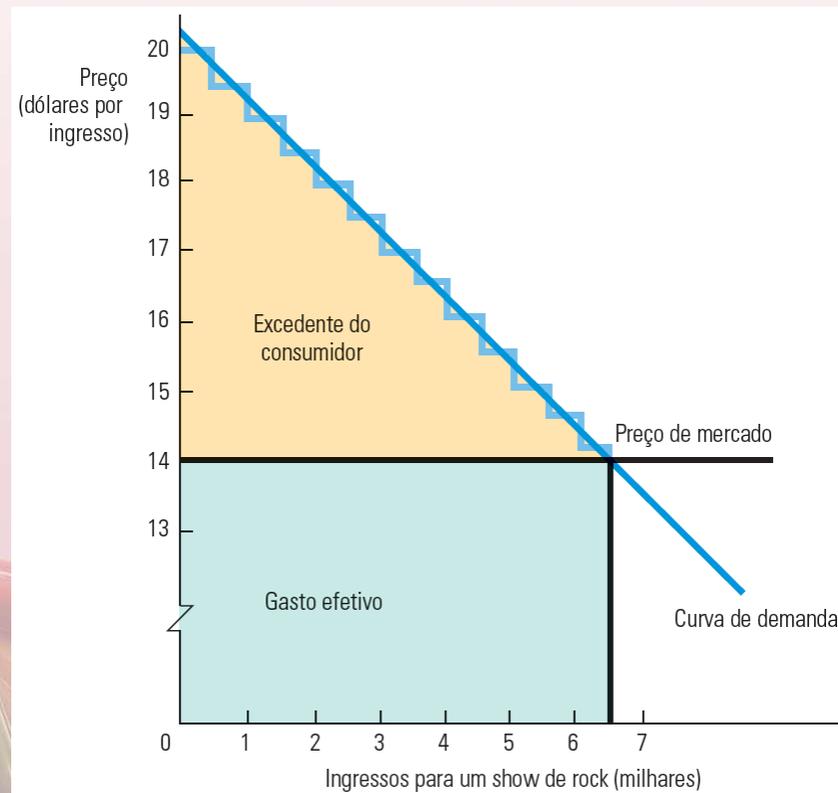
# Excedente do consumidor

## MICROECONOMIA

8ª edição

Robert Pindyck  
Daniel Rubinfeld

- Excedente do consumidor: caso geral.



## 5.

### Estimativa Empírica da Demanda



- PI, pág 135.

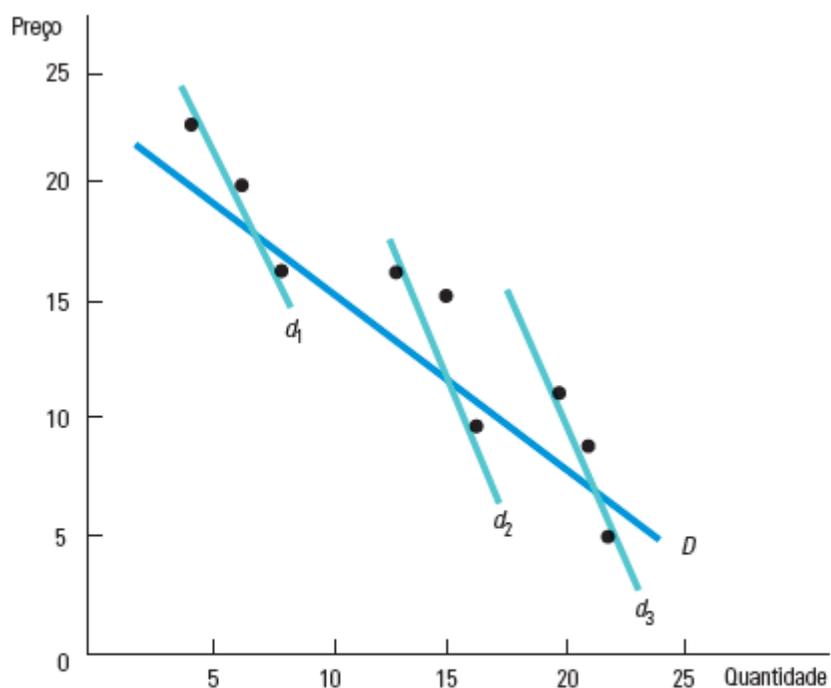
| TABELA 4.6 |                    | Dados sobre a demanda |               |  |
|------------|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| Ano        | Quantidade ( $Q$ ) | Preço ( $P$ )         | Renda ( $I$ ) |  |
| 2004       | 4                  | 24                    | 10            |  |
| 2005       | 7                  | 20                    | 10            |  |
| 2006       | 8                  | 17                    | 10            |  |
| 2007       | 13                 | 17                    | 17            |  |
| 2008       | 16                 | 10                    | 27            |  |
| 2009       | 15                 | 15                    | 27            |  |
| 2010       | 19                 | 12                    | 20            |  |
| 2011       | 20                 | 9                     | 20            |  |
| 2012       | 22                 | 5                     | 20            |  |

## 5.

## Estimativa Empírica da Demanda



- PI, pág 136.



**FIGURA 4.19 ESTIMANDO A DEMANDA**

Dados sobre preços e quantidades podem ser usados para determinar a forma da função demanda. Os mesmos dados podem fornecer uma única curva de demanda  $D$  ou três curvas de demanda  $d_1$ ,  $d_2$  e  $d_3$  que se deslocam ao longo do tempo.

## 5.

### Estimativa Empírica da Demanda



- PI, pág 136.

Será que a curva  $D$  (expressa pela equação  $Q = 28,2 - 1,00P$ ) representa de fato a demanda desse produto? A resposta é sim — mas apenas se não existirem outros fatores importantes que afetem a demanda, além do preço do produto. Entretanto, na Tabela 4.6, incluímos informações relativas a uma variável omitida: a renda média dos consumidores do produto. Observe que a renda,  $I$ , apresentou duas elevações durante o período em que esse estudo foi elaborado, sugerindo que a curva de demanda foi alterada duas vezes. Dessa forma, as curvas de demanda  $d_1$ ,  $d_2$  e  $d_3$  apresentadas na Figura 4.19 dão uma descrição mais provável da demanda. Essa *curva de demanda linear* poderia ser algebricamente expressa como

$$Q = a - bP + cI \quad (4.2)$$

O termo relativo à renda na equação da demanda permite que a curva de demanda seja deslocada para uma posição paralela à medida que a renda varia. A curva de demanda, calculada pelo método dos mínimos quadrados, é dada por  $Q = 8,08 - 0,49P + 0,81I$ .



**Universidade de São Paulo**

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

LES 101 - Introdução à Economia



**USP**

**LES 101**

**Introdução à Economia**



**Prof. João Martines Filho**



30 / maio / 2017